

BENIGNA PROSTAT HIPERPLASI

Oleh : Jajang Edi Priyatno .

Sub Bag Bedah Urologi FK UNDIP Semarang

Pendahuluan

Prostat hiperplasia adalah suatu keadaan dimana kelenjar protat mengalami hiperplasia pada jaringan acinus dan stratum fibromuskularennya. Terjadinya secara pasti belum dapat diterangkan. (1)

Seiring dengan bertambahnya usia maka insiden BPH semakin besar. Pada usia 60 tahun rata rata terjadinya BPH sekitar 50% , pada usia 70 - 80 tahun frekuensi terjadinya BPH menjadi 80%.(1,2,3) Besarnya prostat tidak selalu berhubungan dengan derajat obstruksi yang ditimbulkan.(3)

Tindakan untuk mengatasi obstruksi oleh karena prostat hiperplasia ini mulai dari tindakan yang paling ringan yaitu secara konservatif (non operatif) sampai tindakan yang paling berat yaitu operasi.(2)

Walaupun tindakan operasi merupakan tindakan yang efektif untuk menghilangkan kausa obstruksi , tetapi dapat menimbulkan komplikasi antara lain inkontinen 20 - 45%, impotensi 5 - 40%, ejakulasi retrograde 50% , striktura uretra 5 - 15% , infeksi 5% , perdarahan 5%.(4)

Saat ini terdapat pilihan tindakan non operatif seiring dengan kemajuan teknologi dibidang urologi, sehingga merupakan pilihan alternatif untuk penderita muda , kegiatan seksual aktif, gangguan obstruksi ringan , high risk operasi dan pada penderita yang menolak operasi.(5)

Anatomi prostat

Prostat merupakan kelenjar berbentuk konus terbalik yang dilapisi oleh kapsul fibromuskuler , terletak disebelah inferior vesika urinaria , mengelilingi bagian proksimal uretra (uretra pars

prostatika) dan didepan rektum.. (3)

Berat prostat kurang lebih 20 gram dengan jarak basis ke apek kurang lebih 3 Cm, lebar yang paling jauh 4 Cm dengan tebal 2,5 Cm.

Kelenjar prostat terbagi menjadi 5 lobus :

1. lobus medius
2. lobus lateralis (2 lobus)
3. lobus anterior
4. lobus posterior

Prostat mempunyai kurang lebih 20 duktus yang bermuara diii kanan dari verumontanum dibagian posterior dari uretra prostatika .

Disebelah depan didapatkan ligamentum pubo prostatika , disebelah bawah ligamentum triangulare inferior dan disebelah belakang didapatkan fascia Denonvilliers .

Fascia Denonvilliers terdiri dari 2 lembar , lembar depan melekat erat dengan prostat dan vesika seminalis , sedangkan lembar belakang melekat secara longgar dengan fascia pelvis dan memisahkan prostat dengan rektum.

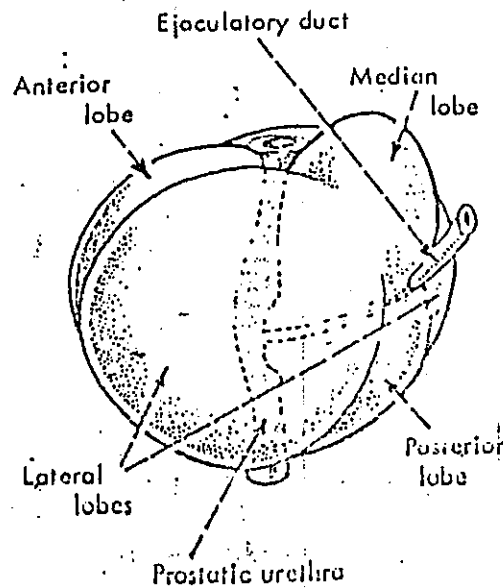
Antara fascia endo pelvik dan kapsul sebenarnya dari prostat didapatkan jaringan peri prostat yang berisi plekuss prostatovesikal .

Pada BPH kapsul pada prostat terdiri dari 3 lapis :

1. kapsul anatomis
2. kapsul sirurgikum, ini terjadi akibat terjepitnya kelenjar prostat yang sebenarnya (outer zone) sehingga terbentuk kapsul.
3. kapsul yang terbentuk dari jaringan fibromuskuler antara bagian dalam (inner zone) dan bagian luar (outer zone) dari kelenjar prostat.(6)

BPH sering terjadi pada lobus lateralis dan lobus medialis karena mengandung banyak jaringan kelenjar, sedangkan lobus anterior jarang mengalami hipertrofi karena sedikit mengandung jaringan kelenjar.(7)

Gambar 1.



Perdarahan prostat

Arteri utama berasal dari a. vesikalis inferior (cabang dari a. iliaca interna), a. hemoroidalis media (cabang dari a. mesenterika inferior) dan a. pudenda interna (cabang dari a. iliaca interna).

Cabang cabang dari arteri tersebut masuk lewat basis prostat di " vesiko prostatik junction ". Penyebaran arteri di dalam kelenjar prostat dibagi menjadi 2 kelompok yaitu :

1. Kelompok arteri uretra, menembus kapsul di postero lateral dari vesiko prostatik junction, dan memberi perdarahan pada leher buli buli dan kelompok kelenjar peri uretral.
2. Kelompok arteri kapsuler, menembus kelenjar sebelah lateral dan memberikan beberapa cabang yang mendarahi kelenjar bagian perifer (kelompok kelenjar para uretral).

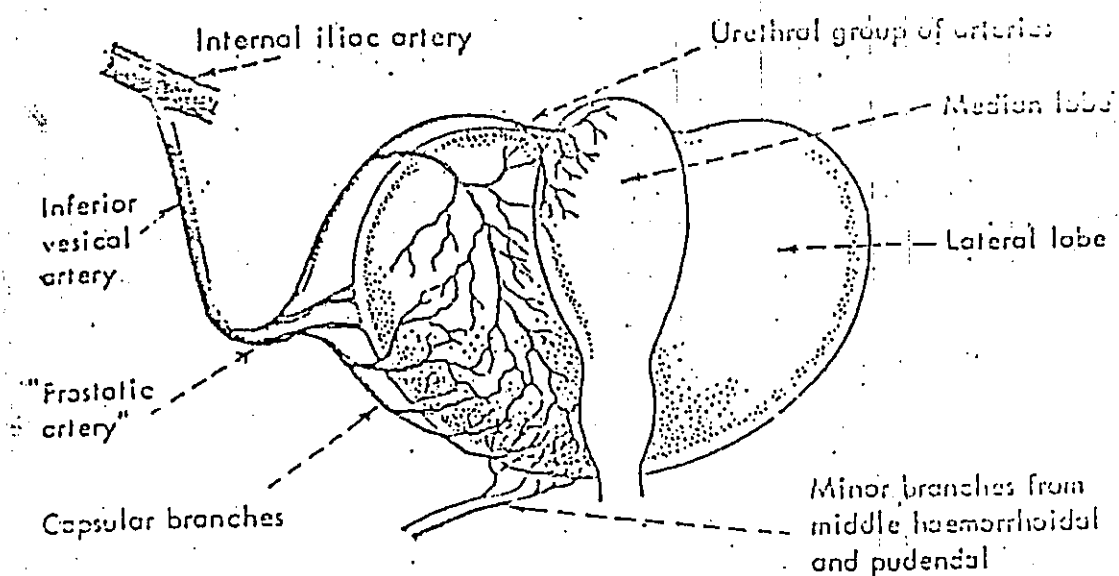
Kelompok arteri kapsuler tidak mengalami perubahan dengan bertambahnya umur, atau pada keadaan hiperplasia kelenjar, sedangkan kelompok arteri uretra akan membesar pada hiperplasia kelenjar, untuk mendarahi seluruh adenoma.

Ini merupakan dasar yang sangat penting pada saat melakukan prostatektomi, yaitu perdarahan arteri selalu dari kelompok

arteri uretra yang berada di kwadran posterolateral dari leher buli. Ligasi pada pembuluh darah ini akan mengurangi perdarahan lebih lanjut.(7)

Vena prostat ke ligamen prostat lateral membentuk pleksus vesikalis di bagian spatium pubo prostatika, bergabung dengan vena vena penis membentuk pleksus santorini, dan berakhir ke vena hipogastrika. Vena hemoroidalis ada hubungan dengan lesi metastase pada hepar dari prostat. Yang terpenting pula adanya pleksus Batson's dimana vena prostat dengan berbagai sistim valvular anastomose yang bebas dengan pleksiform ramificatie dan masuk ke sakrum, spina lumbalis dari iliaka, ini sebagai suatu alasan bahwa Carcinoma prostat mungkin ke lumbo sakral dan iliaka pada pertama kali bermetastase.(3)

Gambar 2



Aliran limfe

Aliran limfe yang berasal dari kelenjar prostat membentuk pleksus di peri prostat yang kemudian bersatu untuk membentuk beberapa pembuluh utama, yang menuju ke kelenjar limfe iliaca interna, iliaca eksterna, obturatoria dan pre sakral. (7)

Persarafan

Sekresi dan motoryang mensarafi prostat berasal dari pleksus simpatikus dari hipogastrikus dan dari medulla sakral III - IV dari pleksus sakralis.

Pada radikal prostatektomi impotensi terjadi oleh karena kerusakan pada suplai nervus untuk erektile.

Bagian distal uretra pars prostatica, apeks prostat dan saraf kavernosus kontak dengan kapsul prostat pada jam 5 dan 7.

Jarak antara kapsul dan saraf ini beberapa milimeter saja, sehingga pada reseksi yang intensif dapat melukai saraf yang potensial. (8)

Gambar 3

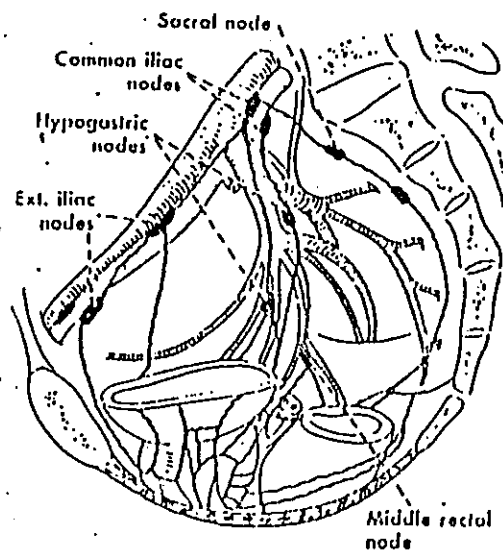


Fig. 385. Lymphatic drainage of the prostate.

Fungsi prostat dan vesikula seminalis

Prostat sebagai kelenjar sex sekunder pada laki laki menghasilkan cairan dan plasma seminalis, dengan perbandingan cairan prostat 13 - 32% dan cairan vesikula seminalis 46 - 80% pada waktu ejakulasi.

Kelenjar prostat dibawah pengaruh androgen bodies dan dapat dihentikan dengan pemberian sthilibisterol.

Komposisi cairan prostat dan vesikula seminalis adalah sbb :

Konstituen	Fungsi
- air + elektrolit	- untuk energi sperma
- fruktose	- ada/tidaknya fruktose waktu ejakulasi sebagai indikasi adanya hambatan dari kemandulan
- poliolis (sorbitol, inositol)	- energi serap untuk sperma
- nitrogen basis	- sekresi prostat spesifik fungsinya belum diketahui
- lipid	- energi sekunder untuk sperma
- prostaglandin (ves seminalis)	- sebagai tenaga untuk stimulasi otot polos yang mengatur pengosongan prostat dan ves seminalis
- citric acid (prostat)	- mengaktifkan asam prostat fosfatase
- protein	- fungsi belum diketahui
- acid fosfatase	- dihasilkan setelah pubertas dan meningkat 60% pada Ca prostat
- coagulase, fibrinolisin	- enzim untuk membantu gerakan sperma. (9)

Etiologi

Penyebab yang pasti untuk BPH sampai sekarang belum diketahui.

Teori yang paling mendekati adalah teori hormonal, hal ini dibuktikan bahwa sebelum pubertas dilakukan kastrasi maka tidak terjadi BPH, juga regresi BPH bila dilakukan kastrasi.

Selain androgen (testosteron/DHT), estrogen juga berperan untuk terjadinya BPH. Estrogen ini akan merangsang terjadinya hiperplasi pada stroma.

Dari berbagai percobaan dan penemuan klinis di beberapa senter diperoleh kesimpulan, bahwa dalam keadaan normal hormon gonadotropin hipofise akan menyebabkan produksi hormon androgen testis yang akan mengontrol pertumbuhan prostat.

Dengan makin bertambahnya usia, akan terjadi penurunan dari fungsi testikuler (spermatogenesis) yang akan menyebabkan penurunan yang progresif dari sekresi androgen.

Hal ini mengakibatkan hormon gonadotropin akan sangat merangsang produksi hormon estrogen oleh sel sertoli.

Dilihat dari fungsional histologis, prostat terdiri dari dua bagian yaitu sentral sekitar uretra yang bereaksi terhadap estrogen dan bagian perifer yang tidak bereaksi. (1)

Patofisiologi

Pada BPH terdapat dua komponen yang berpengaruh untuk terjadinya gejala yaitu komponen mekanik dan komponen dinamik.

Komponen mekanik ini berhubungan dengan adanya pembesaran kelenjar peri uretra yang akan mendesak uretra pars prostatika sehingga terjadi gangguan aliran urin (obstruksi infra vesikal) sedangkan komponen dinamik meliputi tonus otot polos prostat dan kapsulnya, yang merupakan alfa adrenergik reseptor.

Stimulasi pada alfa adrenergik reseptor akan menghasilkan kontraksi otot polos prostat ataupun kenaikan tonus.

Komponen dinamik ini tergantung dari stimulasi saraf simpatis, yang juga tergantung dari beratnya obstruksi oleh komponen mekanik.

Gejala klinik

Gangguan miksi pada BPH

Vesika urinaria yang berfungsi sebagai reservoir air seni juga bertindak sebagai pompa untuk memompakan air seni, harus berkontraksi lebih kuat untuk mengimbangi suatu tahanan out flow pada leher buli.

Oleh karena itu otot detrusor buli akan mengalami hipertrofi, akibatnya bisa terjadi trabekula, sakula, dan divertikula.

Sedangkan tekanan di dalam kandung kencing bisa meningkat dari 20 - 40 Cm air menjadi 50 - 100 Cm air atau lebih sampai melewati tahanan out flow.

Keadaan ini disebut fase kompensasi. Pada fase tersebut otot detrusor lebih sensitif sehingga dengan adanya sejumlah kecil saja air seni dalam buli penderita langsung berhajat untuk buang air kecil dan sifatnya mendesak, sungguhpun pancaran air kencing masih normal. Hal ini terjadi secara berulang, baik siang maupun malam, bahkan pada malam hari lebih sering.

Bila proses di prostat berlangsung terus maka tahanan out flow akan lebih meningkat, dan tekanan di dalam kandung kencing akan meningkat lagi untuk mengimbangi tahanan out flow, dengan demikian gangguan buang air kecilpun bertambah. Pancaran air kencing lemah, aliran kecil dan penderita harus menunggu sebentar untuk memulai buang air kecil.

Pada suatu saat dengan kontraksi otot detrusor melemah, masa kontraksi yang lebih pendek, otot jadi menipis, maka menjadi fase dekompensasi.

Pada fase tersebut daya pompa kandung kencing untuk mengalirkan air seni keluar tubuh lebih kecil dari tahanan out flow, sehingga pengosongan kandung kencing tidak sempurna, sisa air seni masih tertinggal (residual urin).

Dengan adanya residual urin akan terjadi stasis , dan ini menimbulkan peradangan yang mengakibatkan edema sub mukosa kandung kencing oleh infiltrasi plasma sel, limfosit dan leukosit PMN.

Pada fase ini gangguan buang air kecil bisa lebih berat, timbul

rasa nyeri, pedih, buang air kecil berdarah , panas waktu kencing, residual urin makin lama makin bertambah banyak. Dengan demikian daya tampung kandung kencing menjadi lebih kecil. Penderita harus mengejan untuk buang air, tetapi pancaran air tetap lemah bahkan hanya menetes dan akhirnya terjadi retensi total. (11)

Pembagian gejala klinik perubahan kandung kencing akibat hipertrofi prostat.(3)

1. Obstruksi : - hilangnya / berkurangnya kekuatan dan besarnya pancaran kencing
- kaliber mengecil
- hesistensi
- straining
- tidak puas waktu kencing
- terminal dribbling
- retensio urine
2. Iritasi : - polakisuri
- nokturia
- disuria
- urgency
- stranguria
- hematuria

Penyulit.(11)

Penyulit yang dapat ditimbulkan oleh hiperplasia prostat terhadap sistem saluran air seni :

1. Pembentukan trabekula otot detrusor
2. terjadinya sakula dan divertikula
3. Sistitis
4. Pembentukan batu
5. Terjadinya hidroureter dan hidronefrose
6. Pyelonefritis
7. Pyonefrosis

Sedangkan penyulit yang bisa terjadi di luar sistim saluran air kencing adalah :

1. Hernia
2. Hemorroid.(11)

Diagnosa.(3)

Dalam menegakkan diagnosa prostat hiperplasia diperlukan prosedur diagnosa yang meliputi :

1. Anamnesa
2. Pemeriksaan fisik
3. Laboratorium
4. Radiologi
5. Instrumen
6. Sonografi

1. Anamnesa

Pada anamnesa penderita umumnya datang dengan riwayat adanya keluhan kencing tidak lancar, pada akhir kencing merasa tidak puas, frekuensi kencing bertambah, kadang kadang terdapat hematuria.

Tanda dan gejala :

- hesistensi
- low of force
- kaliber mengecil
- tidak puas waktu kencing
- straining
- terminal dribbling
- retensio urine
- tanda tanda iritasi kandung kencing

2. Pemeriksaan fisik

Pada abdomen ditemukan kandung kencing yang terisi dan nyeri tekan supra simfisis.

Pada perabaan khusus terhadap prostat maka perlu dievaluasi tentang ukuran, bentuk, konsistensi, tonus otot, derajat sakit, mukosa diatas dapat, digerakkan atau tidak, batas kranial/ lateral dan sulkus medianus.

Kriteria pembesaran prostat :(12)

Untuk menentukan kriteria prostat yang membesar dapat dilakukan dengan beberapa cara :

1. Rektal grading

Berdasarkan penonjolan prostat ke dalam rektum:

- derajat 1 : penonjolan 0 - 1 Cm ke dalam rektum
- derajat 2 : penonjolan 1 - 2 Cm ke dalam rektum
- derajat 3 : penonjolan 2 - 3 Cm ke dalam rektum
- derajat 4 : penonjolan > 3 Cm ke dalam rektum

2. Berdasarkan jumlah residual urine

- derajat 1 : 10 - 50 cc
- derajat 2 : 50 - 150 cc
- derajat 3 : 150 - 300 cc
- derajat 4 : retensi total

3. Intra vesical grading

- derajat 1 : prostat menonjol pada bladder inlet
- derajat 2 : prostat menonjol diantara bladder inlet dengan muara ureter
- derajat 3 : prostat menonjol sampai muara ureter
- derajat 4 : prostat menonjol melewati muara ureter

4. Berdasarkan pembesaran kedua lobus lateralis yang terlihat pada uretroskopi :

- derajat 1 : kissing 1 Cm
- derajat 2 : kissing 2 Cm
- derajat 3 : kissing 3 Cm
- derajat 4 : kissing > 3 Cm

3. Pemeriksaan laboratorium

- Darah :
 - ureum/kreatinin
 - acid fosfatase
 - elektrolit
 - Hb
 - alkali fosfatase
 - acid prostat fosfatase
- Urine :
 - kultur + sensitiviti test
 - sedimen

4. Pemeriksaan radiologi

- plain foto abdomen (FPA)
- intra venous urografi

5. Pemeriksaan dengan instrumen

- pemeriksaan residual urine dengan kateter
- sistoskopi

6. Trans rectal sonografi

Untuk menunjukkan ukuran pembesaran prostat secara lebih akurat.

Terapi

Pengelolaan prostat hipertrofi terdiri atas :

1. Konservatif
2. Medikal
3. Operatif

1. Konservativ

- regular intercourse
- prostat massage : 3 - 4 kali setiap 14 hari atau 1 kali seminggu selama 3 minggu
- anti mikroba :
 - trimethoprin
 - sulfa methoxazole

2. Medikal

- hormonal
- alfa adrenergik bloker
- balon dilatasi
- spiral intra prostat
- mikrowave hipertermi

Hormonal :

- kastrasi : orchidektomi
- androgen deprivation :
 - cyprosteron acetat 100 mg 2X / hari selama 12 minggu
 - flutamide
 - medrogestone 15 mg 2X / hari

Alfa adrenergik bloker :

- phenoksi bensamin HCL : 10 mg / hari selama 1 - 4 minggu
- prasosin HCL : 10 mg 2X / hari
- terrasosin HCL : 1 mg sore hari , kemudian kembali ke

dokter esok hari dan diukur tensinya, bila tidak ada gejala hipotensi postural maka diberikan 1 mg / hari selama 2 minggu selanjutnya 2 mg / hari selama 2 minggu, kemudian 5 mg / hari selama 1 bulan.

3. Operatif

Jenis operasi :

A. Suprapubic transvesical prostatectomy (TVP)

1. Keuntungan

- Baik untuk kelenjar besar
- Banyak dikerjakan untuk semua jenis pembesaran prostat.
Operasi ini dipergunakan pada prostat hiperplasia dengan penyulit :
 - batu buli
 - batu ureter distal
 - divertikel
 - uretrokel
 - adanya sistostomi
 - retropubic sulit karena kelainan os pubis
- Kerusakan spincter eksterna minimal

2. Kerugian

- Sulit pada orang gemuk
- Sulit untuk kontrol perdarahan
- Merusak mukosa buli

3. Mortality rate 1 - 5 %

4. Komplikasi

- striktura post operasi :
 - uretra anterior : 2 - 5%
 - bladder neck stenosis : 4%

- inkontinensia (< 1%)
- perdarahan
- epididimo orchitis
- rekuren : 10 - 20 %
- carsinoma
- ejakulasi retrograde
- impotensi
- pneumonia
- deep venous trombosis

B. Retro pubic prostatectomy (TMP) Terrence Millin

1. Keuntungan

- Tidak ada indikasi absolut , baik untuk adenoma yang besar pada sub servikal
- Mortality rate rendah
- Langsung melihat fossa prostat
- Dapat untuk memperbaiki segala jenis obstruksi leher buli
- Perdarahan lebih mudah dirawat

2. Kerugian

- Dapat memotong pleksus santorini
- Mudah berdarah
- Dapat terjadi osteitis pubis
- Tidak bisa untuk BPH dengan penyulit intra vesikal

3. Komplikasi

- Perdarahan
- Infeksi
- Osteitis pubis
- Trombosis

C. Trans uretra reseksi prostatektomi (TURP)

1. Keuntungan

- luka insisi tidak ada
- lama perawatan lebih pendek
- morbiditas dan mortalitas rendah
- prostat fibrous mudah diangkat
- perdarahan mudah dilihat dan dikontrol

2. Kerugian

- tehnik sulit
- resiko merusak uretra
- intoksikasi cairan
- trauma spincter eksterna dan trigonum
- tidak dianjurkan untuk BPH yang besar
- alat mahal
- ketrampilan khusus

D. Trans perineal prostatektomi

1. Keuntungan

- dapat langsung pada fossa prostat
- pembuluh darah tampak lebih jelas
- mudah untuk pinggul sempit
- langsung biopsi untuk carsinoma

2. Kerugian

- impotensi
- inkontinensia
- bisa terkena rektum
- perdarahan hebat
- merusak diafragma UG

E. Cryo surgery (dengan liquid nitrogen $0 - 10^{\circ}\text{C}$)

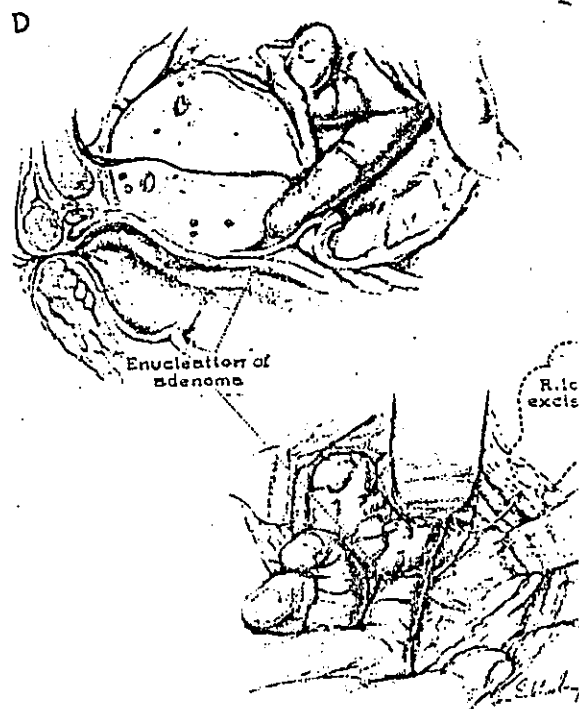
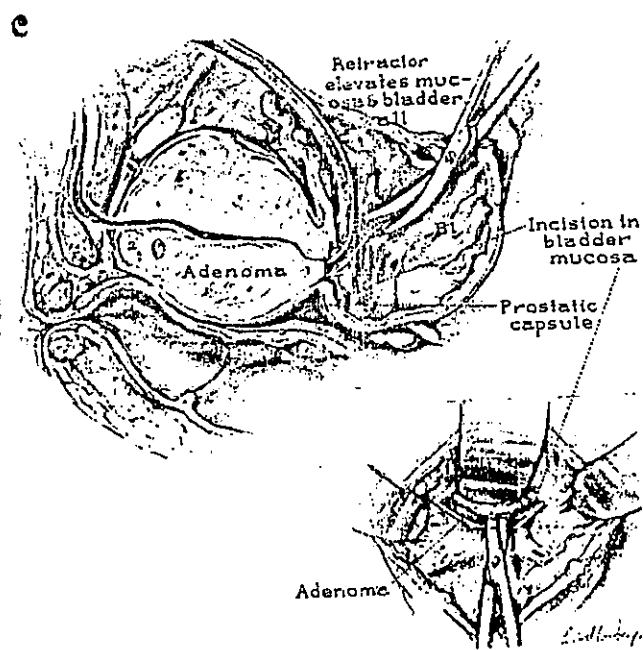
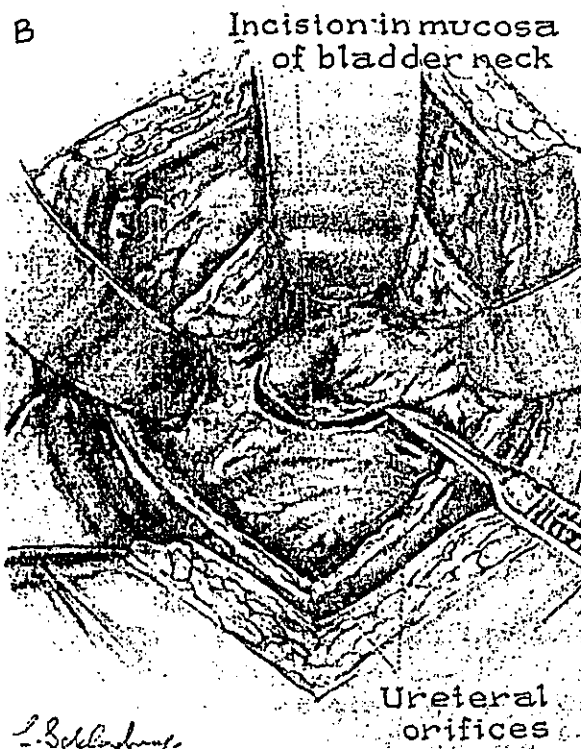
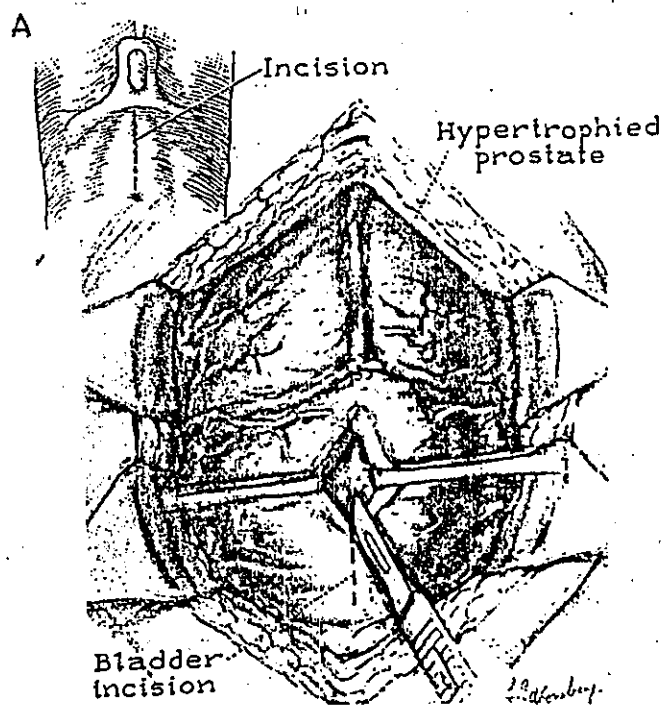
DAFTAR KEPUSTAKAAN

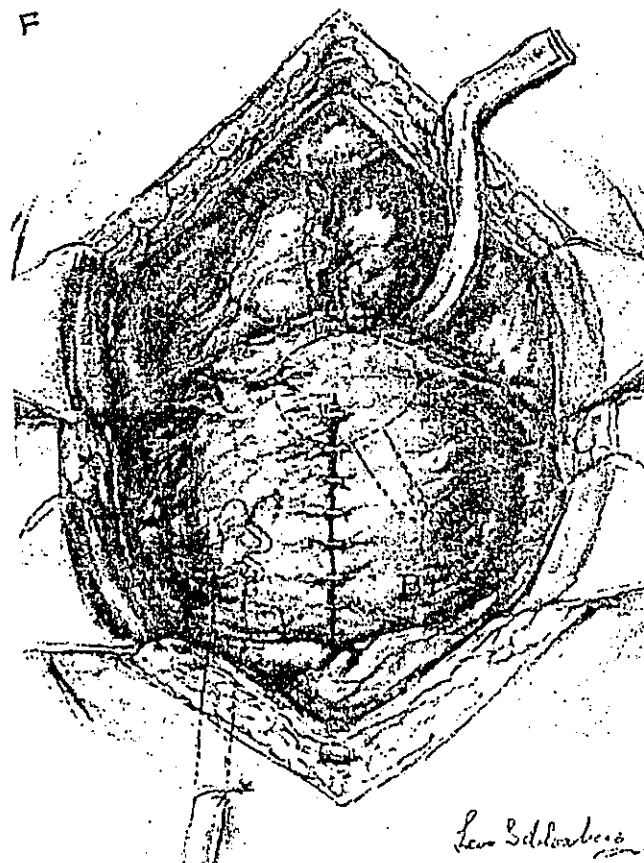
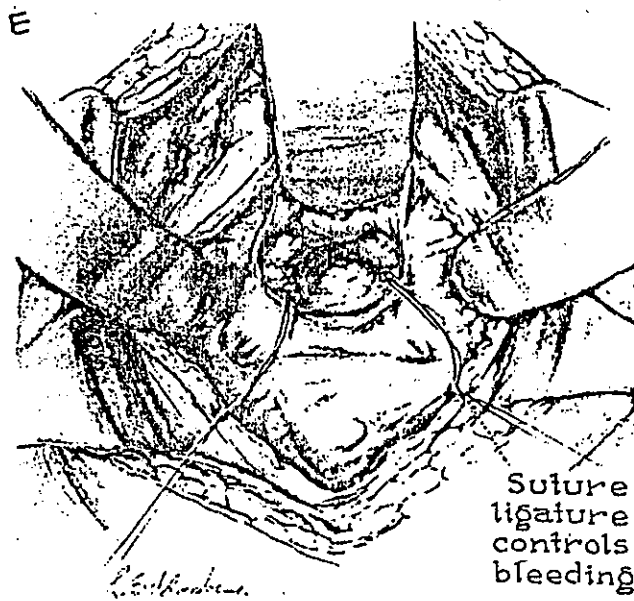
1. Smith DR : General urology, ed 11, Maruzen Asia Edition, Singapore, 1985 : 337 - 40.
2. Philip MH, Alan JW : Clinical manual of urology, Appleton Century Crofts, Connecticut, 1987 : 226 - 8.
3. Patrick CW : Benign prostatic hyperplasia in Campbell's Urology, 6 ed, WB Saunders, 1992 : 1009 - 24.
4. Sapozink M, Boyd SD : Transurethral hyperthermia for benign prostatic hyperplasia , reliminary clinical result, The Journal of Urology, 143, 1990 : 944 - 9.
5. Nordling J, Holm, Klarskov P : The intraprostatic spiral , A new devise for insertion with the patient under lokal anesthesia and with ultrasonic guidance with 3 moment follow up, The Journal of Urology, 142, 1989 : 756 - 8.
6. Culp DA : Benign prostatic hyperplasia , early recognition and management, Urol Clint North Am, 2, 1975 : 29 - 48.
7. Cockett ATK, Koshiba K : Manual of urologic surgery, New York, Spriger Verlag, 5, 1979: 135 - 44.
8. Bolt JW : Sexual disfunction after prostatectomy , The British Journal of Urology, 58: 319 - 22.
9. Brendler CB : Discrimination beetwen normal hyperplastic and malignant human prostatic tissues by enzymatic profiler, The Journal of Urology, 133, 1985 : 485 - 501.
10. Caine M : Alpha Adrenergic mechanism in dynamic of benign prostatic hypertrophy, suplement to Urology, 32, 1988 : 16 - 20

11.Basuki C : Gangguan miksi pada hipertropi prostat, Cermin dunia kedokteran, 28, 1982: 73 - 4.

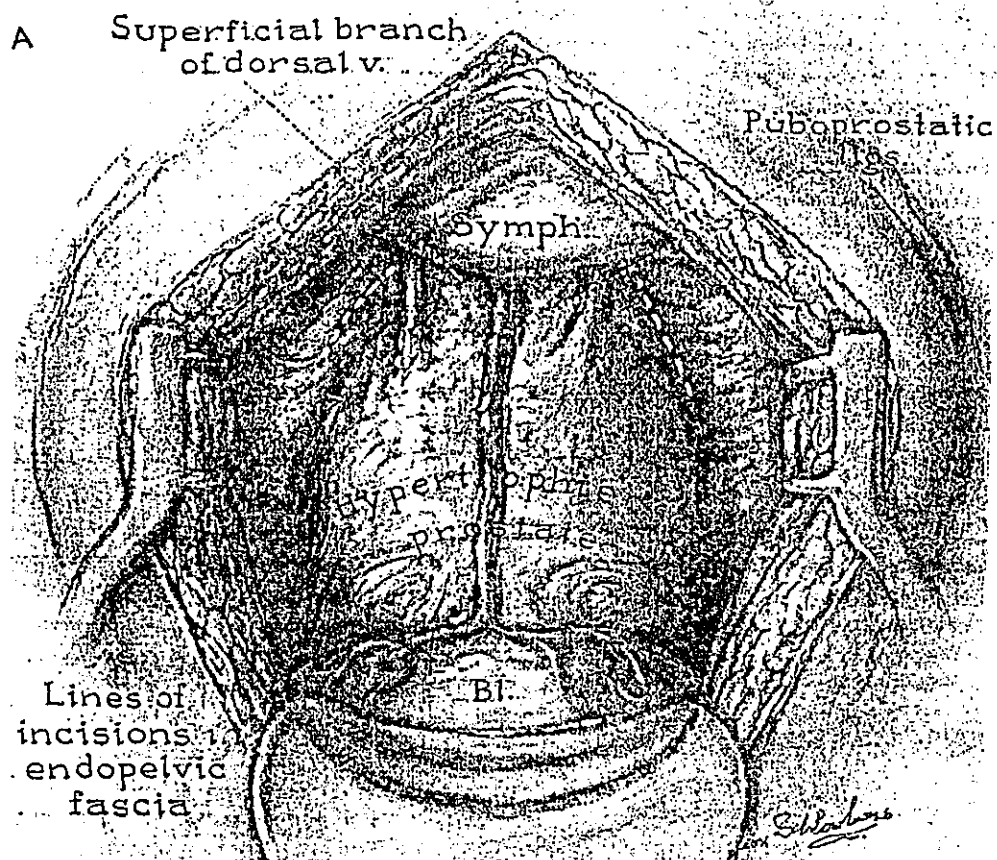
12.Muslim Rifki : Prostat hipertrofi (tinjauan kepustakaan).

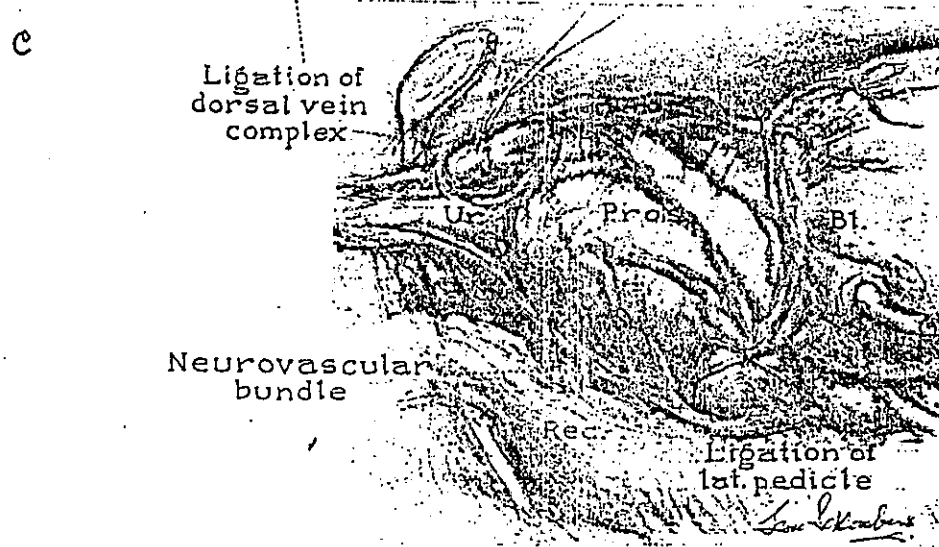
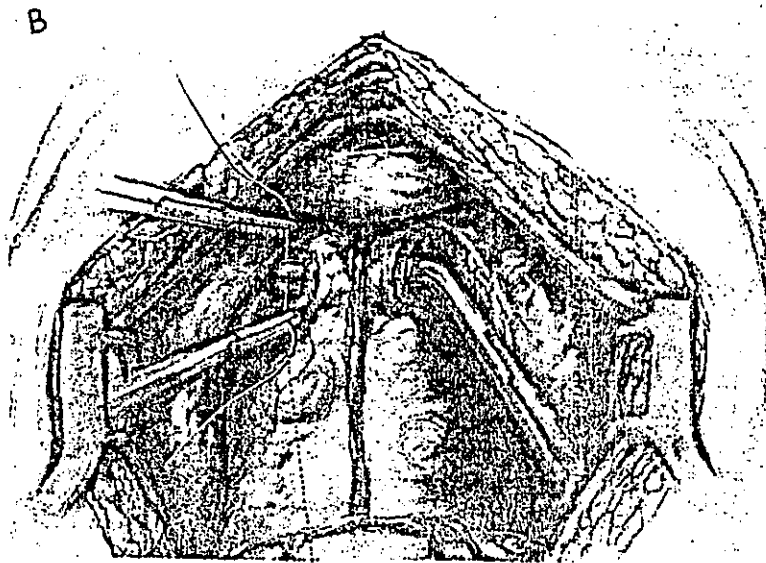
A. Suprapubic transvesical prostatectomy (TVP)

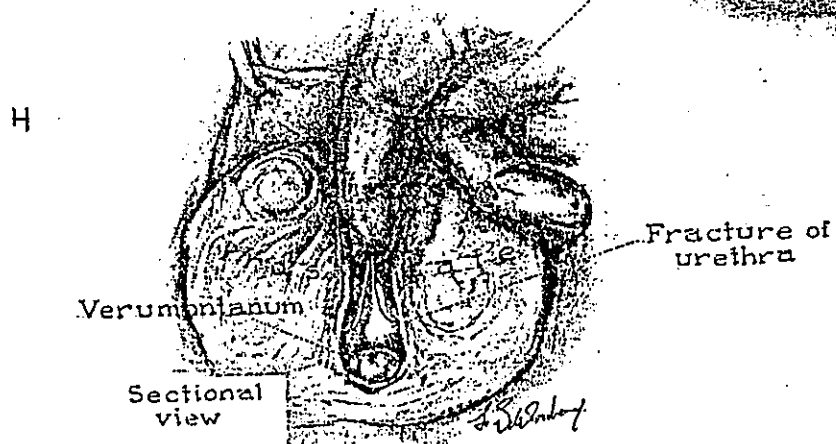
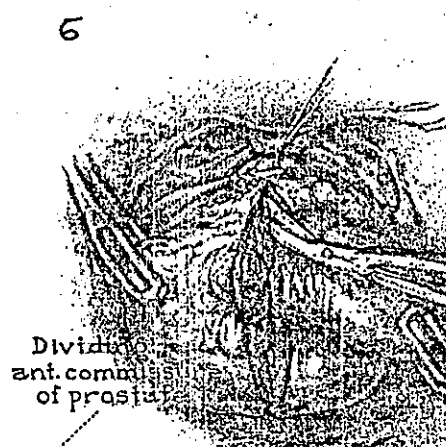
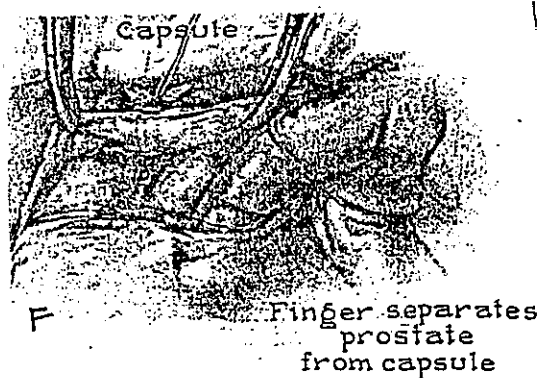
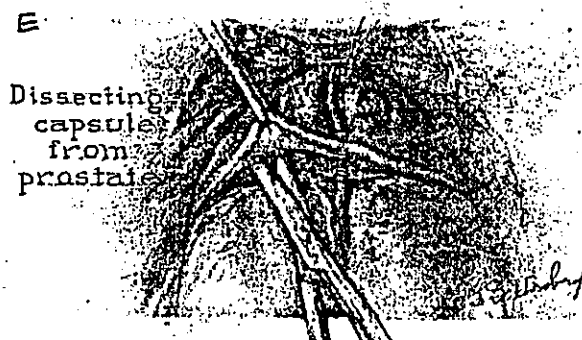
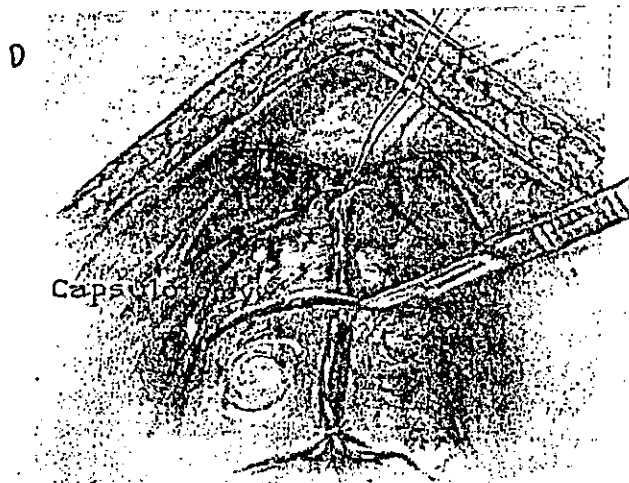


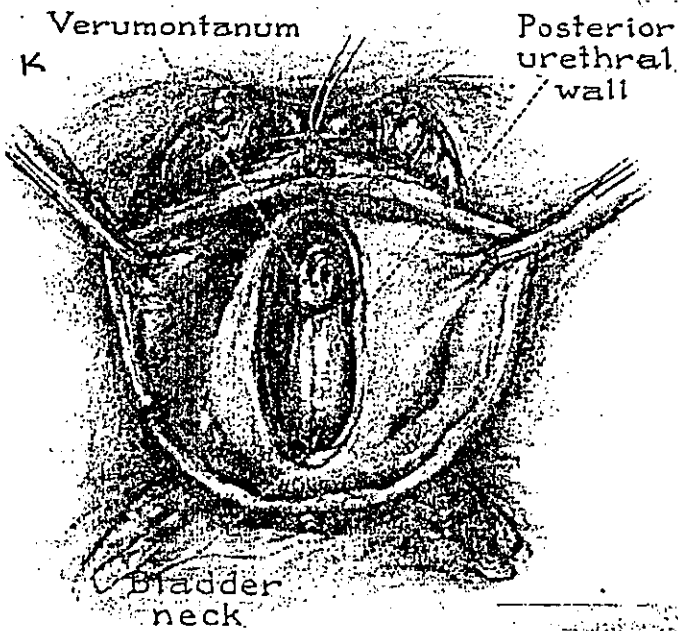
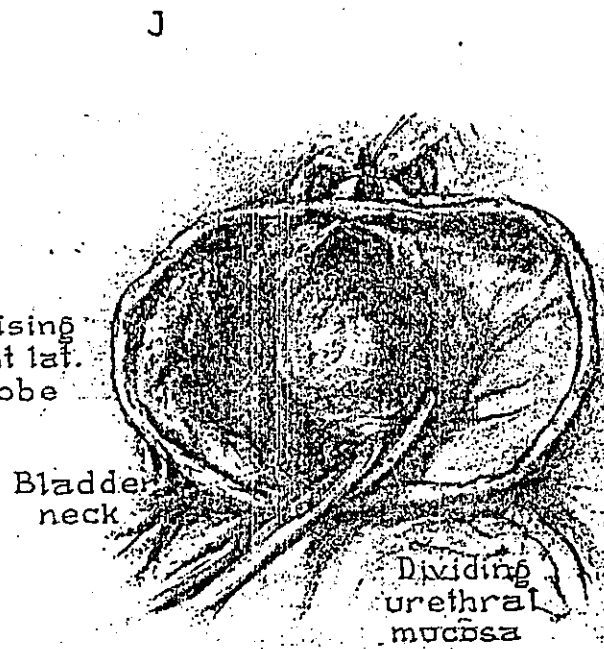
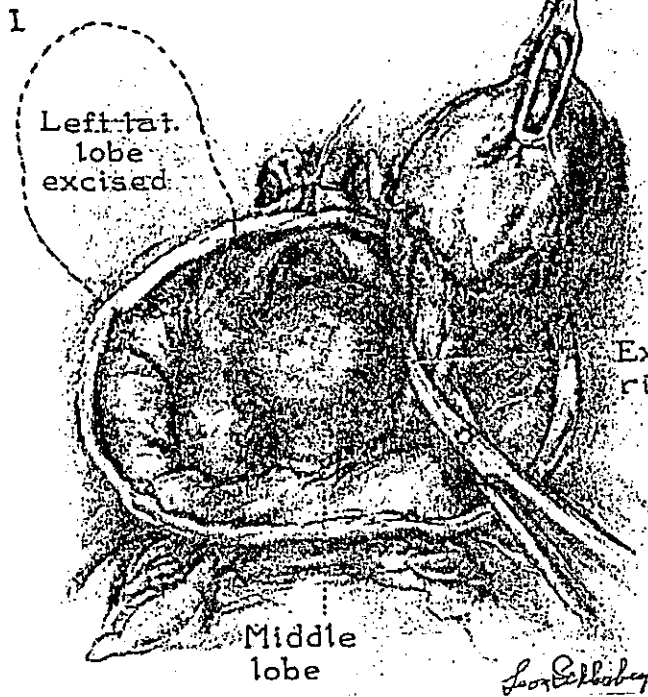


B. Retropubic prostatectomy (TMP) Terrence Millin



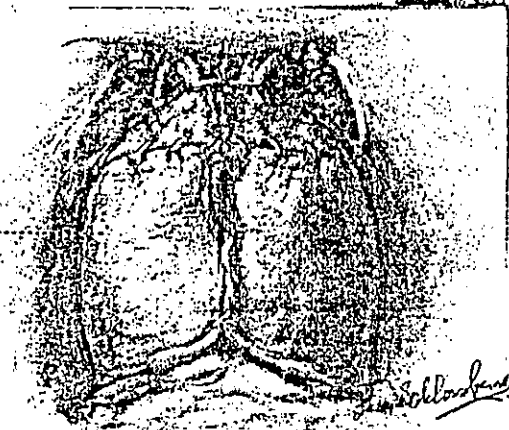






M

Prostatic capsule



C. Transperineal prostatectomy

